作成日：平成 26 年 8 月 29 日
Ｖｅｒ.：1.1

640×480dots

10.4 インチ TFT カラーマルチスキャン LCD ユニット

# IOS-6448V-104

RoHS 準拠品

# 取扱説明書

株式会社インテグラル電子
Ｈ　　Ｐ：http://www.intgrl.co.jp
Ｍ ａ ｉ ｌ：info@intgrl.co.jp
本　　社：〒182-0012　東京都調布市柴崎 1-14-4
TEL:042-481-2821　FAX:042-481-1288

大阪営業所：〒532-0003　大阪府大阪市淀川区宮原 4-4-63
新大阪千代田ビル別館 10F
TEL:06-6394-8838　FAX:06-6391-1601

目次

1.はじめに・・・

## 1.はじめに

### -1. 概要

この度は、弊社製品 IOS-6448V-104 をお買い上げいただき誠に有難うございます。
本製品を正しくお使いになる為にも最後までお読みいただくことをお奨め致します。

本製品は、産業向け組み込み用ディスプレイユニットです。RoHS 準拠品でございます。
RGB/DVI(29pin)入力でお客様の PC や CPU ボードから簡単に映像を表示できるのが特徴です。
また、マルチスキャン機能を搭載している為 VGA(640×480)～WSXGA+(1680×1050)まで
自動で表示可能です。OSD スイッチによる調整機能（画面位置変更や輝度調整等）で優れたスケーリングが可能です。

※ご注意

・同梱されている保証書は大切に保管して下さい。
・ご使用前に本書に貼られた製造番号と保証書の番号が同じであることをご確認下さい。
・当社の許可無く本書を無断転載及び編集、複製する事を禁じます。
・本書の内容は予告無く変更される事があります。
・本製品を使用した事による損害等の発生についてはいかなる内容についても株式会社インテグラルは一切責任を負いません。
・本書の著作権は株式会社インテグラル電子が所有致します。
・本書に記載されている会社名、製品名は各社の商標または登録商標です。
・本製品は一般電子機器（コンピュータ、OA 機器、通信機器、工作機械、産業用ロボット、AV 機器等）に使用されることを目的としています。上記以外の用途（自動車や列車等の輸送機器、防災/防犯機器、交通信号機器、生命維持を直接の目的としない医療機器等）は、ご使用になれない場合がございますので事前に当社までご相談下さい。
・宇宙機器、航空機器、海底中継機器、原子力発電制御機器、軍事、防衛機器、直接人命に関わる医療機器等、非常に高度な信頼性を要求される用途にはご使用になれません。

### -2. ご使用になる前に

開梱後、まずは下記の品が揃っている事をご確認下さい。万が一、不足品や不具合等がございましたら購入元までご連絡を下さい。

・IOS-6448V-104(本体)　　1 台
・保証書　　1 枚
※オプションでケーブル&AC アダプタもご用意できます。詳細はお問い合わせ下さい。

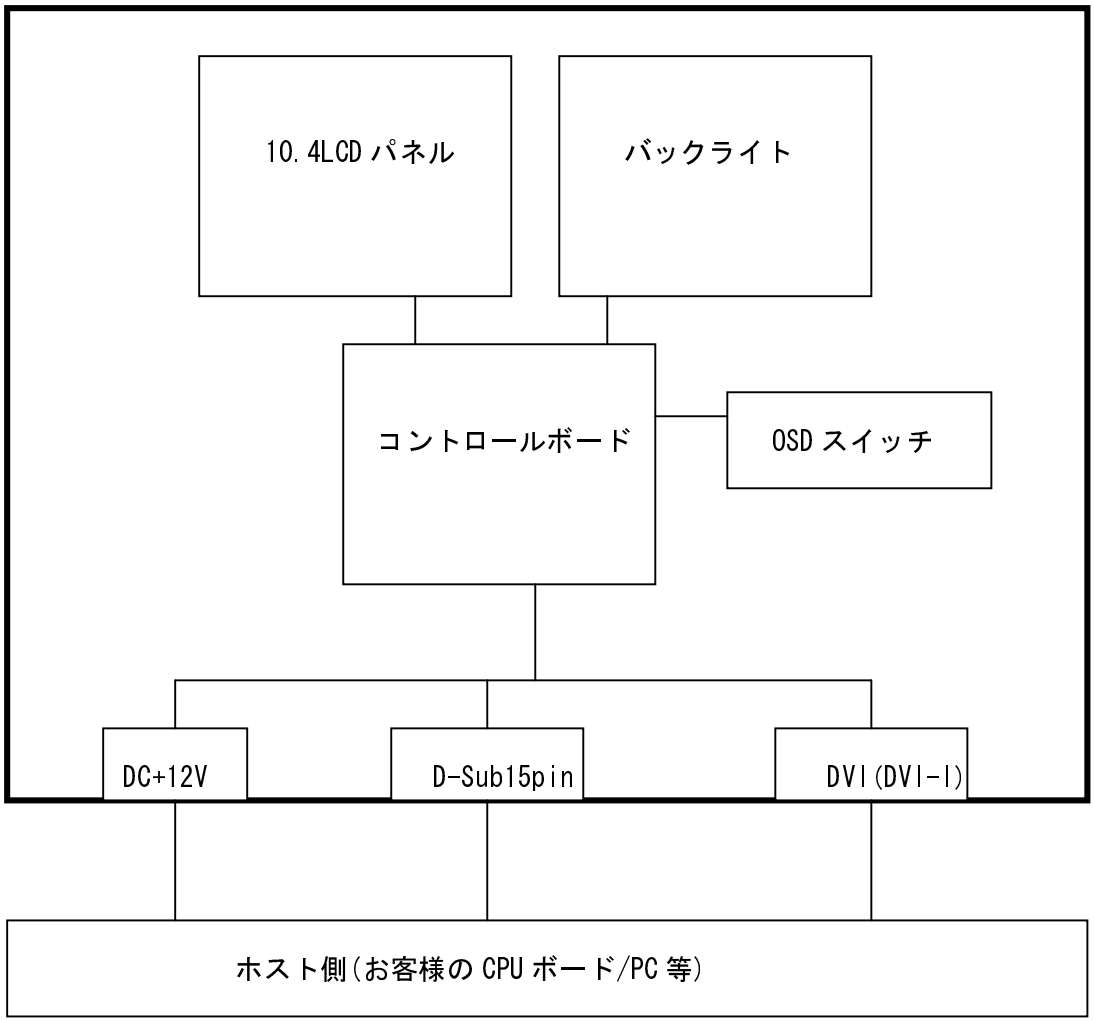
※ご注意

・静電気は電子部品に多大な影響を及ぼし故障の原因にもなる為、静電除去等の措置を行ってから（本器のメタルフレームに触れても除去が可能です）ご使用されることをお奨めします。

・ご使用になるまでは帯電防止の袋（本製品が梱包された袋）から取り出さない事をお奨めします。ご使用時は、なるべく帯電防止の袋の上に置かれた方が静電対策に有効です。

## 2.ブロック図

IOS-6448V-104



## 3.製品仕様

### -1.概要

| | |
|---|---|
| 表示パネル | Sharp 製 TFTLCD パネル(Sharp 型式 LQ104V1DG81) |
| 表示エリア | 211.2mm(W)×158.4mm(H) |
| 表示色 | 約 26 万色 |
| 表示画素数 | 640×480dots |
| 画素ピッチ | 0.33mm×0.33mm |
| コントラスト比 | 800:1(typ) |
| 視野角 | 水平：左右 80℃　　垂直：上 65℃/下 80℃ |
| 輝度 | 450cd/㎡(typ) |
| 重量 | 約 1.2kg |
| 入力信号 | Hsync,Vsync　各アナログ RGB 信号の規格に基づいたもの |
| 入力コネクタ | D-sub15pin/DVI-I(29pin)　※DVI-D(24pin)では動作しません |
| 動作温度範囲 | 0～+50℃ |
| 保存温度範囲 | -10～+60℃ |
| 湿度 | 90%RH(MAX)　但し結露なき事 |
| 電源 | DC+12V(ジャックタイプ)×1(極性：センタープラス) |
| 消費電流 | 約 310mA(min)　/　約 440mA(typ)　/　約 680mA(max)※突入電流値は除く |
| OSD 機能 | 「輝度/対照/色相/飽和/音量/H･Vsync/表示画面の上下左右位置」の調整 |
| その他 | 入力解像度のオート調整(マルチスキャン機能) |

### -2.入力解像度(マルチスキャン機能)

| | |
|---|---|
| VGA(640×480) | 640×480　@60/70/72/75/85Hz |
| SVGA(800×600) | 800×600　@60/70/72/75/85Hz |
| XGA(1024×768) | 1024×4768　@60/70/72/75/85Hz |
| SXGA(1280×1024) | 1280×1024　@60/70/72/75/85Hz |
| WXGA(1600×1024) | 1366×768　@60/70/75/85Hz<br>1280×720　@60/70/75/85Hz<br>1280×768　@60/70/75/85Hz<br>1280×800　@60/70/75Hz<br>1440×900　@60/70/75Hz<br>1400×1050　@60/75Hz |
| WSXGA+ | 1680×1050　@60/70/72/75Hz |

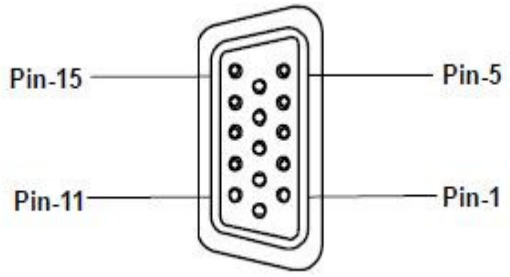
表示画素が 640×480dots な為、高解像度を入力の際文字や画像がつぶれる可能性があります。

※重要

駆動基板上に付いているジャンパーPIN は内部電圧/信号が正常に動くよう調整してある為触らない様お願い致します。変更した場合内部電圧等が変更され製品が故障する可能性があります。

## 4.入力コネクタについて

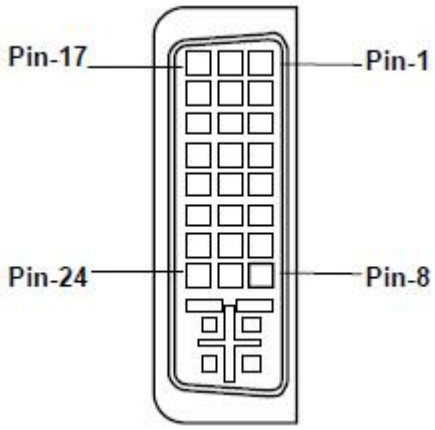
-1.Dsub15pin アナログコネクタ




pin アサイン

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 赤 | 10 | GND |
| 2 | 緑 | 11 | NC |
| 3 | 青 | 12 | SDA(DDC) |
| 4 | NC | 13 | Hsync |
| 5-8 | GND | 14 | Vsync |
| 9 | NC | 15 | SCL(DDC) |

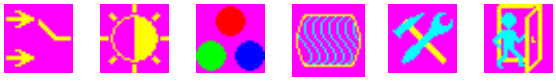
-2. DVI-I(29pin)コネクタ




pin アサイン

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | RX2- | 9 | RX1- | 17 | RX0- |
| 2 | RX2+ | 10 | RX1+ | 18 | RX0+ |
| 3 | GND | 11 | GND | 19 | GND |
| 4 | N/C | 12 | N/C/+12V | 20 | N/C |
| 5 | N/C | 13 | N/C/+12V | 21 | N/C |
| 6 | DDC_CLK | 14 | +5V/+12V | 22 | GND |
| 7 | DDC_DATA | 15 | GND | 23 | RXC+ |
| 8 | CRT_Vsync | 16 | N/C | 24 | RXC- |
| C1_Red | | C5_AGND | | C3_Blue | |
| C2_Green | | C5_AGND | | C4_CRT_Hsync | |

## 5.OSD の設定



-1.特徴

ユニットの裏に取り付けてある OSD スイッチを使ってディスプレイ画面で様々な設定する事ができます。

OSD スイッチの番号及び機能(OSD 基板上に S1～S5 と表記されています)

S1/MENU　：OSD 画面の ON/OFF。または MENU キー
S2/ENTER　：ビデオ信号の切り替え。または決定キー
S3/RIGHT　：設定中及びメニュー中の右方向キー
S4/LEFT　　：設定中及びメニュー中の左方向キー
S5/ON/OFF：IOS-6448V-104 の省電力モードの切り替え
※下記の各々の調整はスイッチ S3 及び S4 で行って下さい

-2.各機能について

-2-1.入力信号の設定

・D-sub15pin 入力信号
・DVI-I 入力信号

-2-2.輝度/対照/色相/飽和調整

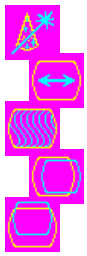
・輝度：バックライトの輝度調整
・対比：コントラストの増減
・色相：色相用の調整
・飽和：飽和用の調整

-2-3.画面の色相調整

・カラー自動調整　　：S1 で自動調整
・標準色　　：MS windows で定義づけられた色。S1 で調整
・RGB の色温度及び色深さの設定：S3 と S4 で調整

-2-4.画面設定

・オートコンフィグ：S1 でディスプレイの自動設定
・表示画面の幅調整：S3 と S4 で画面の横幅を調整
・フェーズ調整　　：アナログ信号の位相をデジタルに変換調整
・H 調整　　：S3 と S4 で画面の左右を調整
・V 調整　　：S3 と S4 で画面の上下を調整



-2-5.OSD のコントロール

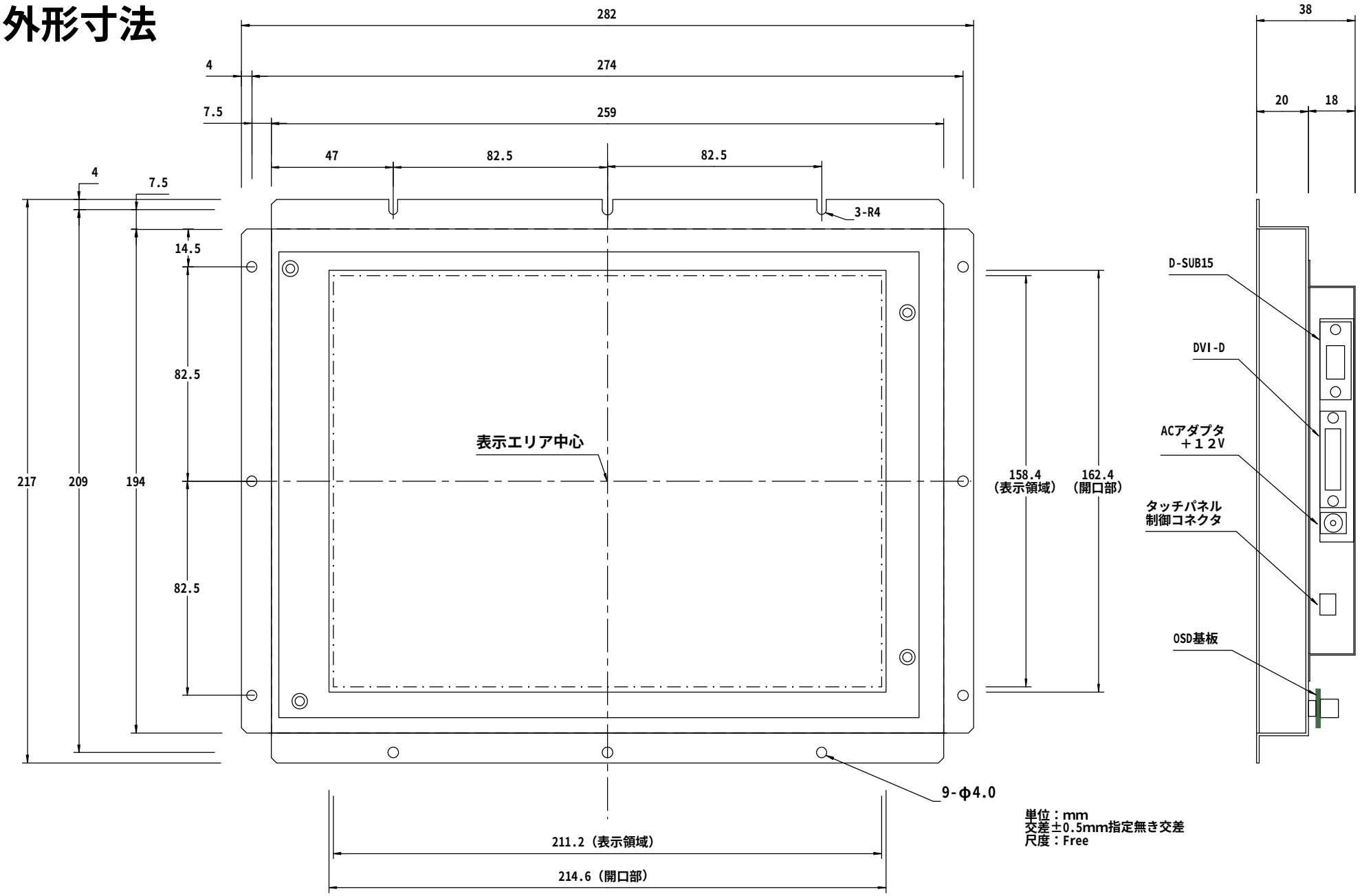
工場出荷時に戻す

S1 を押す事で NVRAM に登録されたユーザー設定（色調整、画面位置）が初期化され、表示信号は 640×480（60Hz）に戻ります。

※ご注意

ユーザーが設定を行って無い場合、設定を変更したデータが無いという警告メッセージが表示される場合があります。

# 外形寸法




単位：mm
交差±0.5mm指定無き交差
尺度：Free